

The 25th Lung Cancer Workshop

新しいリンパ節マップの改訂点と問題点

近藤晴彦¹

New Lymph Node Map for Lung Cancer: Revised Points and Issues

Haruhiko Kondo¹

¹Division of Thoracic Surgery, Shizuoka Cancer Center, Japan.

ABSTRACT — The new international lymph node map in the seventh edition of the TNM classification for lung cancer is basically appropriate since it was revised taking into account the discrepancies and the problems of 2 pre-existing different maps, the Naruke map and the MD-ATS (Mountain-Dresler, American Thoracic Society) map. The concept of zone has been proposed for groups of several lymph node stations. There are still some lymph nodes which are not designated in the new map. These issues will be tested or designated by future analysis.

(JLCC. 2012;52:58-60)

KEY WORDS — Lymph node map, Lung cancer, TNM classification

Reprints: Haruhiko Kondo, Division of Thoracic Surgery, Shizuoka Cancer Center, 1007 Shimonagakubo, Nagaizumi-cho, Sunto-gun, Shizuoka 411-8777, Japan (e-mail: h.kondo@scchr.jp).

要旨 — 従来、Naruke マップと ATS (American Thoracic Society) マップという2つの肺癌リンパ節マップがあり、それらの食い違う点は以前から指摘されていたが、今回の TNM 分類第7版におけるリンパ節マップは、この点についても充分考慮されており、概ね妥当であるといえよう。また、いくつかのリンパ節部位を統合した

zone という概念も提唱されている。しかし、新しいマップでも依然定義がされていないリンパ節部位も少しは存在している。これらの概念や問題点は今後の検討課題であろう。

索引用語 — 肺癌リンパ節マップ, 肺癌, TNM 分類

はじめに

TNM 分類第7版では、リンパ節マップについても改訂がなされた。¹ 本邦では今まで Naruke マップ² が用いられてきたが、欧米などの多くの国では ATS マップ (Mountain-Dresler マップ)³ が使用されてきた。これらの2つのリンパ節マップでは、場合によって N1, N2 の病期にも差異が出るがあったので、全世界共通の1つのマップに統一する必要があった。新リンパ節マップ (以下、新マップ) は International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) 案に則っており、従来の両マップの問題点をかなり解消してきたものとなっている。ここでは、その主たる改訂点と今後さらに検討が必

要と思われる点とについて述べる。

一般論として、リンパ節マップの臨床的意義としては、①解剖学的に原発巣からのリンパ流との関連性が妥当であること、②その部位にリンパ節の存在頻度が高いこと、③転移頻度がまれではないこと、④転移があった場合に予後に影響があること、および⑤使いやすさ (その多くは、定義の明解性に加えて、従来のものとの連続性や簡易性など) があげられる。ここでは、今回の IASLC から提示された新マップについて、このような観点から検証してみることにする。

(1) N 因子の定義, station の名称

肺内・肺門リンパ節 (以下 LN) が N1, 同側縦隔 LN

¹静岡県立静岡がんセンター呼吸器外科。
別刷請求先: 近藤晴彦, 静岡県立静岡がんセンター呼吸器外科,

〒411-8777 静岡県駿東郡長泉町下長窪 1007 (e-mail: h.kondo@scchr.jp).

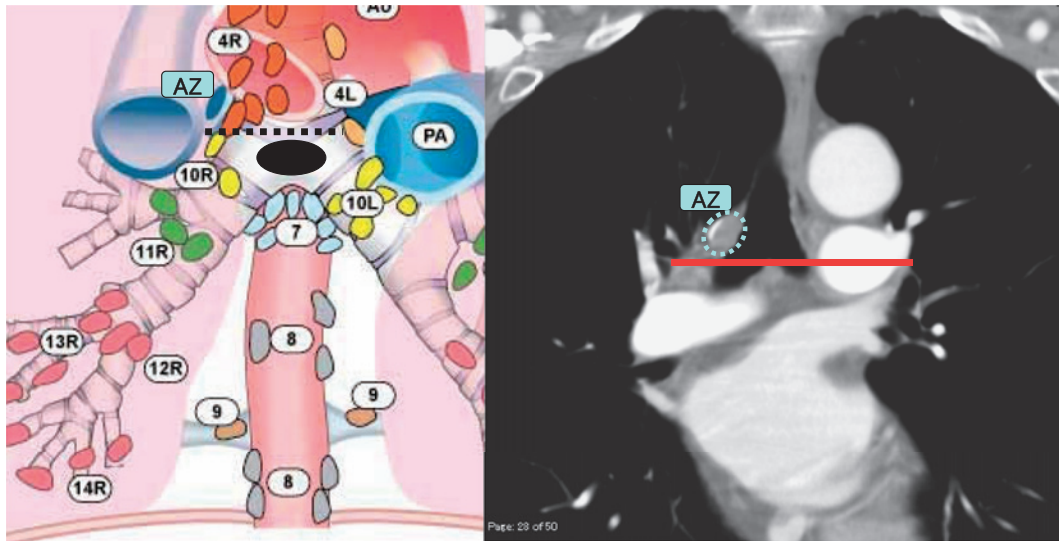


Figure 1. Nomination of pre-carinal lymph node. Pre-carinal lymph node (black node on the left) which seems to be located caudal to the azygous vein (AZ) is cranial to the caudal rim of the AZ arch on the more posterior view (right). So this node might be designated as #4R.

がN2, 対側肺門・縦隔および鎖骨上LNがN3と定義されていることは、従来と同様である。

stationの名称については、鎖骨上LNは#1となった。Narukeマップでの#1は#2(上部気管傍LN)、#3は#4(下部気管傍LN)とそれぞれ命名され、従来広い範囲を含んでいて#2との境界が不明瞭であった#3という名称が、#3aと#3p、すなわち血管前および気管後LNのみを指すこととなった。これはATSマップと同じであるが、Narukeマップでも#3a、#3pは同様の名称を用いていたので、さほどの違和感はないものと思われる。

(2) 境界線の定義

ATSマップではN1とN2の境界は、胸膜翻転部とされていたが、術野でも画像でも確認困難であるという指摘があった。また、Narukeマップでは主気管支周囲が#10LNとされていたが、#4(気管気管支LN)や#7(分岐下LN)との境界ははっきりしなかった。

新マップでは、各stationの境界線が具体的に解剖学構造を基にした線(面)で定義されたので、その空間的範囲が明確となったことは重要な改訂点である。

(3) 正中線(同側・対側の境界)の変更

また、従来、上縦隔LNは「正中」で右側・左側を分けていたが、鎖骨上LNでは以前通り気管正中線が左右の境界としているものの、上縦隔の大部分をしめる気管前LN(#2および#4)の左右の境界は気管左縁となった。これは、気管上中部の左側にはあまりリンパ装置が発達しておらず、#4Lは多くの場合実質上は従来の気管気管

支LN(すなわちNarukeマップでの#4L)とほぼ同様の範囲になることから、日常臨床でも受け入れやすいものと思われる。

(4) zoneの概念

新マップでは従来のごとく個々のstation numberでLNを規定しているが、それらをさらにSupraclavicular(#1), Upper(#2R, #2L, #3a, #3p, #4R, #4L), AP(#5, #6), Subcarinal(#7), Lower(#8, #9), Hilar/Interlobar(#10, #11), Peripheral(#12, #13, #14)という7つのzoneにくくったことも、もう1つの改訂点としてあげられる。

#7は、Narukeマップでは気管分岐部に接しているLNのみで、その手前と反対側はそれぞれ同側#10、対側#10と認識されていたが、新マップでは、それらを含めた広い範囲、すなわちsubcarinal zoneを#7と定義している。#7の範囲が広がったことにより、気管分岐下LNについて従来はN1・N2・N3と分ける境界がどこかはっきりしなかったのが、すべてN2と扱うこととなり、判断に迷うことがなくなったといえる。逆に、従来同側#10でN1、あるいは対側#10としてN3と分類していたものがすべてN2になり、従来の検討との間にstaging migrationが発生するという問題がある。

zoneでLNを分類することの利便性が高いとする考えもあり、このようなzoneの概念の妥当性については、#7を代表として今後さらに検討していく必要がある。

(5) 新マップの問題点, 課題

(イ) 新マップで定義されていない LN 部位

気管前の上縦隔 LN に関して, 新マップでは従来の #3 はほとんどが #4R となっている。右から気管前の LN 郭清を行う際, 郭清される最も尾側の従来 #3 としていた LN は, 奇静脈下縁より尾側に存在する。したがって, 新マップでは #4R ではないようにも考えられるが, #7 とは明らかに異なるのでどう扱えばよいかという疑問が生じる。このことに関しては, 便宜的な解釈ではあるが, Figure 1 のごとく, 奇静脈弓がまさに弓状になっていて頭尾側にかなり幅があるので, その最も尾側縁を #4R の尾側縁とすれば矛盾しないこともない。

ただし, 例えば, 上肺静脈の前方で横隔神経の近傍に存在する LN や, 右中間気管支幹と左房の間にある LN を手術中にしばしば認めるが, これらの部位の LN には station number が付けられておらず, N2 の縦隔リンパ節として扱うべきか N1 とするべきか依然不明である。実際にはこのリンパ節に転移があることは稀であるが, そのような場合を集積してその予後などを検討していかないと, 根拠のある結論は出せない。今後の課題であろう。

(ロ) zone の概念の妥当性

先に述べたが, zone となって例えば #7 の範囲が広くなったが, このことで生じる従来の Naruke マップからの staging の移動が, 予後の観点から妥当かどうかは今後の検討課題である。

(ハ) N1 の扱い

N1 の LN は, 従来から肺門 (#10 と葉間 LN, 葉気管

支 LN), 末梢 LN と分けられてきたが, これはほぼ新マップでも一応境界を定義した形で踏襲されている。しかし, これらをすべて一律に N1 と扱うのがよいかなども, 未解決の点である。

まとめ

新マップでは, zone という大きく LN 部位を統合する概念も提唱されており, またわずかではあるが未だ定義されていない LN 部位も存在し, これらは今後検討すべき課題である。しかし, 従来の Naruke マップ, ATS マップ双方の問題点を踏まえて改訂されており, 概ね acceptable なものになっているのではないかと考えられる。

本論文内容に関連する著者の利益相反: 近藤晴彦 [委受託研究 (治験等)] グラクソ・スミスクライン (株)

REFERENCES

1. Rusch VW, Asamura H, Watanabe H, Giroux DJ, Rami-Porta R, Goldstraw P, et al. The IASLC lung cancer staging project: a proposal for a new international lymph node map in the forthcoming seventh edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol*. 2009;4:568-577.
2. Naruke T, Suemasu K, Ishikawa S. Lymph node mapping and curability at various levels of metastasis in resected lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1978;76:832-839.
3. Mountain CF, Dresler CM. Regional lymph node classification for lung cancer staging. *Chest*. 1997;111:1718-1723.